

# 仕 様 書

## 1. 件名

小型微動計測装置

## 2. 研究の概要

産業技術総合研究所センシングシステム研究センターでは、課題解決融合チャレンジ研究「ヘルスケア文脈情報のための統合的データ連携技術の開発」を行っており、微振動計測モニタリングに関する研究を行っている。今年度は、高精度な振動モニタリングによる解析技術の確立を予定している。本研究では床または地面の振動を計測することで、被検者の位置推定や状態の計測評価を行う。

## 3. 装置の概要

本装置は、モニタリング研究の振動計測において必要な地面の振動を高精度に計測することが可能な機器である。主に、地殻の震動を計測することができる仕様であるが、本研究では、床面震動の計測装置として利用する。本体重量は 1.5 Kg 程度と軽量でかつワイヤレスで利用できる機器である。本体側面のライトにより、GPS、ネットワーク、バッテリーの稼働状況を確認することが可能である。従来の検討により、導入する個数は4セットとしている。さらに、データ取得は WiFi を用いて PC に取り込むことが可能なものである。

## 4. 装置の基本構成

- (1) 小型微動計測センサ 1 台
  - (2) ジオフォン 1 台
  - (3) トリポッドベース 1 個
  - (4) バッテリーケーブル 1 本
- 以上を1セットとして4セット

## 5. 基本構成別仕様

- (1) 小型微動計測センサ

- ① チャンネル数 : 1
- ② アナログ・デジタル分解能 : 24 ビット以上とする
- ③ アンプゲイン : 0, 12, 24, 36dB
- ④ サンプリング間隔 : 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 10 ms
- ⑤ 内部記録容量 : 8GB
- ⑥ データアップロード方式 : WiFi
- ⑦ 電源 : 内臓バッテリー 10AH ニッケル水素バッテリー、外部バッテリー (6VDC)
- ⑧ 充電 9-14 時間
- ⑨ 環境性能 MIL810E/F に準拠のこと
- ⑩ 収録データを WiFi 経由で自動解析可能で、解析のための専用ソフトが使用できること (専用ソフトは本調達に含めない)
- ⑪ 動作温度  $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$
- ⑫ 寸法 W13~15cm×D13~15cm×H8~12cm
- ⑬ 重量 1~2 Kg
- ⑭ ケーブルなしで GPS での時刻同期が可能なこと。
- ⑮ 内蔵メモリ (8GB) にて、4m サンプリングにおいて 70 時間以上のデータ収録が可能なこと。

## (2) ジオフォン

・固有周波数：4.5Hz、成分数：3 成分（水平 2 成分、上下 1 成分）であること

## (3) トリポッドベース

「5. (2)ジオフォン」を設置することができること

## (4) バッテリーケーブル

「5. (1)小型微動計測センサ」に電力を供給することができること。ケーブルの長さについては、極端に短くないように設置場所を想定して、請求者と協議すること (現在の想定では 1~2 m 程度)。

6. 支給品（貸与品）

なし

7. 納品確認試験

なし

8. 納入物品

(1) 小型微動計測装置 一式

(2) 取扱説明書 1部（電子媒体または紙媒体）

※電子媒体の場合、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

9. 納入の完了

本装置は、「8. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年2月28日

納入場所：茨城県つくば市並木 1-2-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所

センシングシステム研究センター

中央事業所東地区 1B棟 5208室

11. 付帯事項

- (1) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- (2) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (3) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。